

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009**  
**Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel I/ Nivel II)**  
**Proba E/F**

- Toate subiectele A-F sunt obligatorii. Subiectul G1 este obligatoriu numai pentru NIVELUL I. Subiectul G2 este obligatoriu numai pentru NIVELUL II.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

**Subiectul I (30 puncte)**

**Subiectul A**

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Alcanii conțin în moleculă ..... (numai legături covalente simple/ legături covalente multiple).
2. Glicil-alanina este o dipeptidă ..... (simplă/ mixtă).
3. Formula generală a alchinelor este ..... ( $C_nH_{2n}$ /  $C_nH_{2n-2}$ ).
4. Propanolul are punctul de fierbere mai ..... comparativ cu propanul (mare/ mic).
5. Acidul monocarboxilic saturat care are formula brută  $CH_2O$  este ..... (acidul acetic/ acidul propanoic).

**10 puncte**

**Subiectul B**

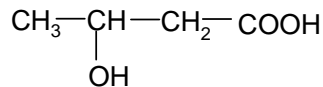
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Compușii hidroxilici conțin o grupare funcțională:  
a. monovalentă      b. divalentă      c. trivalentă      d. tetravalentă
2. Formula moleculară corespunzătoare unui acid monocarboxilic saturat aciclic este:  
a.  $C_4H_4O_4$       b.  $C_4H_6O_2$       c.  $C_4H_8O_2$       d.  $C_4H_{10}O_4$
3. Valența clorului în molecula diclorometanului este:  
a. I      b. II      c. IV      d. VII
4.  $AlCl_3$  umedă este catalizator în reacția de:  
a. hidrogenare a butenei      b. alchilare a benzenului  
c. cracare a butanului      d. oxidarea metanului
5. Amestecul gazos de hidrocarburi care nu decolorează apa de brom este:  
a.  $CH_4$  și  $C_2H_4$       b.  $C_2H_6$  și  $C_2H_2$       c.  $CH_4$  și  $C_2H_2$       d.  $CH_4$  și  $C_2H_6$

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) este un produs de oxidare al grăsimilor în organism. Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o particularitate structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A). **2 puncte**
3. Denumiți grupările funcționale din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu  $NaOH(aq)$ . **2 puncte**
5. Calculați masa, exprimată în grame, de produs organic ce se formează în reacția a 4,16 g de compus (A), cu  $NaOH$ , dacă randamentul reacției este de 90%. **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23.